

Областной заочный конкурс «Мир под микроскопом»  
в рамках Всероссийского конкурса для сети детских технопарков «Кванториум»

## Тема: «Жук-носорог»

Работу выполнили:

Ученик 10 класса, МКОУ Долговская СОШ,  
Мосальского района, Калужской области,  
Никольский Антон Алексеевич,

Руководитель:

Деткина Татьяна Владимировна,

Учитель биологии.



2022г

д. Долгое

Тема работы: «Жук-носорог».

Ф.И.О. руководителя: Деткина Т.В.

Ф.И.О. автора: Никольский А.А.

Пояснительная информация об исследуемом объекте:

В прошлом году в нашей школе открылись центры естественно-научной направленности «Точки Роста». Пришло новое оборудование, которое очень помогло нам в изучении биологии. Это цифровые лаборатории RELEON, usb микроскопы 1600х. С первых же дней мы, вместе с учителем, активно включились в работу с оборудованием. У каждого учащегося появилась своя папка с фотографиями и проектами.



В кабинете биологии, рассматривая коллекции насекомых, я случайно увидел крупного жука. Это был жук-носорог. Никто не знает, как он там оказался. Но меня очень удивил его внешний вид. Я решил подробно его рассмотреть. При использовании портативного цифрового usb микроскопа 1600 x мне удалось сделать фотографии, которые меня очень заинтересовали. В своей работе я использовал метод наблюдения, метод микроскопии. Для начала я определил разновидность исследуемого объекта. Жук-носорог относится к подсемейству жуков-дупляков. В интернете я узнал много информации о нём. Особенно поразило то, что он способен поднять вес в 850 раз больше своего. Я решил посмотреть на конечности жука. Они имеют зацепки и помогают жуку отталкиваться.

**Лапка жука-носорога**



**Фото из интернета**



**Лапка жука-носорога**



К сожалению, я не нашёл более увеличенных размеров лапок. Меня заинтересовали волоски на всём теле жука. Их оказалось очень много. Они выполняют защитную функцию. Эти щёточки волосков могут накапливать электростатический заряд. В тёмное время суток летящий жук может ударить человека током. Так же учёные физики до сих пор не могут понять, как этот жук ещё и летает. Поэтому я решил подробно рассмотреть волоски на его поверхности.

**Волоски на голове жука-носорога**



**Фото из интернета**



**Вид снизу головы жука**



**Брюшко жука-носорога**



Дальше меня удивил разный размер волосков. Я рассмотрел всего жука и пришёл к интересному выводу. Оказывается, он только с первого взгляда сверху, кажется абсолютно гладким. Мне удалось сфотографировать большое количество мельчайших волосков.

**Волоски жука-носорога**



**Фото из интернета**



**Волоски на панцире жука**



**Поверхность крыльев жука-носорога**



Так же я увидел интересный рисунок на хитиновом панцире жука. Вообще вся поверхность у него в мелких выемках и точках. Рисунок повторяется и восхищает своей красотой.

**Точки на крыльях жука-носорога**



**Треугольник между надкрыльями**



**Рисунок на спинке надкрыльев**



**Фото из интернета**



Далее мне захотелось увидеть жука спереди. Ведь у него сложные глаза. Именно у самцов имеется рог. Но в случае опасности, жук не применяет его. Он старается притвориться мёртвым.



В своей работе мне хотелось более подробно изучить строение жука-носорога. Так как он действительно редкий. Обязательно расскажу другим ребятам о нём. Ведь изучая мир насекомых, мы будем бережнее относиться к природе.

К сожалению, найти более подробных и точных фотографий в интернете мне не удалось. Жук-носорог очень мало изучен и полон тайн и загадок. Мне он порой напомнил рыцаря в доспехах. Так сложно и интересно устроен его панцирь. Очень жаль, что жук-носорог на грани исчезновения. Поэтому он занесён в Красную книгу Калужской области. Мне хотелось бы и дальше изучать мир насекомых. Он удивителен и интересен!

Список литературы и электронных ресурсов:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Жук-носорог>

<http://www.zoofirma.ru/stati/69-nasekomye/2644-zhuk-nosorog-obyknovenn>

<https://domvred.ru/zhuk-nosorog/>

<https://givotniymir.ru/zhuk-nosorog-obraz-zhizni-i-sreda-obitaniya-zhuka-nosoroga/>

<https://faunagid.ru/zhuk-nosorog>

<https://wildfauna.ru/zhuk-nosorog>

1. Медведев С. И. Пластинчатоусые (Scarabaeidae). Фауна СССР. Жесткокрылые., вып. 4./ С. И. Медведев.- М.-Л.: Изд. АН СССР, 1960- 399 с.

2. Паустовский К.Г. Похождения жука – носорога/ К.Г. Паустовский. – М.: «Советская Россия», 1970г. – 25 с.

3. Семенов-Тян-Шанский А.П. Жуки-носороги русской и (Oryctes III.)среднеазиатской фаун (Coleoptera, Scarabaeidae)/ А.П. Семенов-Тян-Шанский, С.И. Медведев/ - Ежегодн. Зоол. музея АН СССР, 1932 - 481-502, рис. 1-27.